


[English](#)
Solar-Report
[Diese Seite drucken](#)
[Branche](#) [Bücher](#) [Geld](#) [Impressum](#) [Initiative](#) [Lexikon](#) [Pinnwand](#) [Service](#) [Solar-Magazin](#) [Solarstore](#) [Termine](#) [Wissen](#)

Solar-Magazin

- . [Solar-Report](#)
- . [Solar-News](#)
- . [Solar-Links](#)
- . [Anlage / Produkt des Monats](#)
- . [Solarserver-Standpunkt](#)
- . [Akteure](#)
- . [Solar-Interviews](#)
- . [Archiv:](#)
 - . [Solarstrom](#)
 - . [Solarwärme](#)
 - . [Solares Bauen](#)
 - . [Bioenergie](#)
 - . [Brennstoffzelle](#)
 - . [Nachrichten](#)
- . [Ihr Vorschlag](#)

Solar-Reports:

- . [100 Prozent Erneuerbare: Solar-Konferenz diskutiert Projekte und Perspektiven](#)
- . [Forschungsagenda liefert eine Vision für die Photovoltaik in Europa](#)
- . [Internationalisierung des Marktes für Holzpellets in schwierigem Umfeld](#)
- . [Organische Photovoltaik: Solarstrom aus hauchdünnen Farb- und Kunststoff-Folien](#)
- . [Intersolar auf dem Weg zur Weltmesse der Solar-Branche](#)
- . [Gebäudeintegration: Photovoltaikanlagen erobern große Dächer und Fassaden](#)
- . [Solarwärme in Europa: wachsende Märkte, vorbildliche Technik](#)



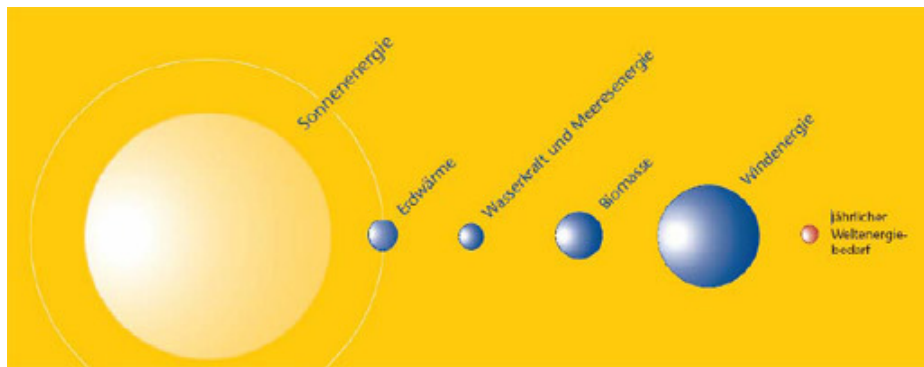
Suche im Solarserver

100 Prozent erneuerbare Energien: Solar-Konferenz diskutiert Projekte und Perspektiven

 von Rolf Hug
05.12.2007

Eine Kommune, eine Region, ein Bundesland oder gar ein ganzes Land, das seinen Energiebedarf vollständig aus regenerativen Quellen deckt? Vor wenigen Jahren bestenfalls eine Utopie, die meist belächelt wurde. Doch zum Ende des 20. Jahrhunderts war auch ein Ölpreis über 100 Dollar pro Barrel unvorstellbar: Windräder mit einer Einzelleistung von fünf Megawatt, große Biomasse-Heizwerke oder Solarstromanlagen der Megawatt-Klasse waren nicht in Sicht. Das hat sich inzwischen geändert: die Kapazitäten der Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie, der Windkraft, der Biomasse und der Erdwärme steigen schnell. Entsprechend wächst die Zahl derer, die sich eine solare Vollversorgung vorstellen können - und etwas dafür tun. Zum Beispiel die 230 Vertreter lokaler und regionaler Solar-Initiativen, die sich im Oktober 2007 auf der vierten RegioSolar-Konferenz und in einem Kommunalforum in Mannheim mit der Energiewende beschäftigten. In einem Rückblick auf die Veranstaltungen beleuchtet der Solar-Report 12/2007 einige der in Mannheim vorgestellten Konzepte und konkreten Schritte auf lokaler, regionaler und nationaler Ebene - vom Bioenergiedorf bis hin zu Entwürfen einer 100%-igen Energieautonomie für Deutschland.

 Solar-Report als [PDF-Dokument](#)

Jährliches Angebot der erneuerbaren Energien gegenüber dem Weltenergiebedarf (rote Kugel). Datenquelle: "Nach dem Ausstieg - Zukunftskurs erneuerbare Energien" von Fischedick, Langniß und Nitsch; Bildquelle: Forschungsverbund Sonnenenergie (FVS)

Güssing (A) und Freiamt (D): erneuerbarer Energiemix als lokaler Wirtschaftsfaktor

Auf der RegioSolar-Konferenz erzählte Werner Rauscher vom Europäischen Zentrum für Erneuerbare Energie (EEE) in Güssing die "Geschichte eines kleinen, unbeugsamen Alternativenergieorfes an der österreichisch-ungarischen Grenze, umgeben von Legionen der fossilen Energieträger, die ständig versuchten, das kleine Dorf einzunehmen. Doch das Dorf hat einen Zaubertrank namens ENERGIEMIX - aus erneuerbaren Energieträgern!" Die Gemeinde Güssing im Burgenland (rund 4.000 Einwohner) war bis zum Fall des Eisernen Vorhanges in einer der ärmsten Regionen Österreichs angesiedelt, geprägt von hoher Arbeitslosigkeit und Abwanderung. Um dem entgegenzuwirken setzte sich die Gemeinde bereits 1988 das Ziel, die jährlichen Ausgaben für den Import von Öl, Strom und anderen Energieträgern in Höhe von 1,3 Millionen Euro zu vermeiden und die benötigte Energie aus lokalen Quellen zu produzieren. 1990 beschloss Güssing den "100 %-Ausstieg aus der fossilen Energieversorgung" Nur ein Jahr später wurde ein neues Energiekonzept verabschiedet, das vorsah, den gesamten Energiebedarf durch lokal verfügbare Biomasse zu decken. Heute arbeiten in Güssing unter anderem eine Rapsmethylester-Anlage zur Produktion von Biodiesel, eine Fernwärmanlage mit Holzbefuerung und Solarthermie sowie ein hochmodernes Biomasse-Kraftwerk mit einer elektrischen Leistung von 2 Megawatt (MW) und einer Wärmeleistung von 4,5 MW. Mit seiner Inbetriebnahme wurde das Ziel des ehrgeizigen Konzeptes verwirklicht: die regenerative Vollversorgung. Die Pionierleistung wurde von Eurosolar mit dem Europäischen Solarpreis 2004 gewürdigt.



Eine derzeit im Bau befindliche Biostrom-Anlage in Güssing (links) arbeitet nach dem Prinzip der Biomasseumwandlung in elektrische und thermische Energie mittels Verbrennungsprozess, Dampferzeugung und Verstromung über eine Kondensations-Dampfturbine mit direkt gekoppeltem Generator sowie der Zwischenentnahme von entspanntem Heißdampf zur Wärmeeinspeisung in ein bestehendes Fernwärmenetz. Durch den Bau der Demonstrations-Photovoltaikanlagen (rechts) auf dem Gelände des Gymnasiums und des Technologiezentrums in Güssing ist es dem EEE nun möglich, den vielen Besuchern, die sich jede Woche vom Modell Güssing überzeugen wollen, auch die Nutzung der Sonnenenergie nicht nur theoretisch sondern auch praktisch näher zu bringen.

Güssing hat nicht nur bewiesen, dass die 100%-Kommune technisch machbar ist, sondern auch eindrucksvoll gezeigt, wie erneuerbare Energien die Wertschöpfung vor Ort ermöglichen: 50 neue Betriebe siedelten sich an, mehr als 1.000

Raum für Innovationen:
Bannerwerbung im
Großformat, 3 Monate
für 600 Euro.

Jetzt buchen:
07071/93871-01

Heizkosten
online
überprüfen!



Arbeitsplätze wurden geschaffen. 1991 flossen noch etwa 6 Millionen Euro aus der Kommune ab, vorwiegend für Importe fossiler Energieträger. 2005 blieb das Geld im Dorf und die lokale Wertschöpfung wuchs seit 1991 von etwa 650.000 Euro auf 13,6 Millionen Euro: ein Plus von 13 Millionen Euro! Das Europäische Zentrum für Erneuerbare Energien in Güssing hilft, die Ideen und Erfahrungen weiterzugeben, damit andere Regionen und Kommunen dem Beispiel folgen können.

Freiamt, Jühnde und Mauenheim: autarke Energiekommunen in Deutschland

Während Güssing sowie die deutschen Bioenergiedörfer Jühnde (Niedersachsen; Biogasanlage 700 kW plus Holzhackschnitzelheizwerk mit 550 kW) und Mauenheim (Baden-Württemberg; 250 kW-Biogasanlage, Holzhackschnitzelheizkessel mit 900 kW) hauptsächlich auf heimische Biomasse setzen, geht die Schwarzwaldgemeinde Freiamt einen anderen Weg. Die "Energiegemeinde" versorgt sich zu 100 % selbst mit sauberem Strom, überwiegend aus Windkraft. Dr. Josef Pesch vom Bundesverband Windenergie und Geschäftsführer der Freiburger fesa GmbH berichtete den RegioSolar-Akteuren über den Erholungsort im Naturpark Südschwarzwald, der schon heute rund drei Millionen Kilowattstunden Ökostrom "exportiert" und 30 Prozent mehr Strom erzeugt, als im Ort verbraucht wird. Die etwa 4.300 Einwohner in den Streusiedlungen verbrauchen pro Jahr rund 10 Millionen kWh; im Gemeindegebiet werden jedoch 13 Millionen kWh aus regenerativen Quellen erzeugt.



Windenergie- und Solarstromanlagen in Freiamt. Quelle: RegioRegenerativ.

Das gelang vor allem durch vier Windenergieanlagen sowie mit Biogas, Photovoltaik und der kleinen Wasserkraft. Seit dem Jahr 2000 bzw. 2001 drehen sich zwei Windräder vom Typ Enercon E66 (1,5 MW) und Enercon E70 (1,8 MW) auf den Höhenlagen der Gemeinde in der Region Freiburg. Im Rahmen eines zweiten Großprojekts (Freiamt Wind und Sonne) wurden ein weiteres Windrad mit zwei MW Leistung und eine 400 Kilowatt starke Photovoltaikanlage errichtet. "Freiamt mag utopisch sein, ist aber nicht untypisch", betont Josef Pesch. Der Ort ist ländlich und konservativ geprägt, Tourismus und Landwirtschaft sind die wichtigsten Einnahmequellen. Die Anlagen zur Nutzung der Erneuerbaren gehören im Rahmen von Bürgerbeteiligungen fast vollständig den Menschen aus der Gegend, das erwirtschaftete Geld bleibt in der Region und füllt nicht mehr die Kassen der Öl-, Gas- und Stromkonzerne.

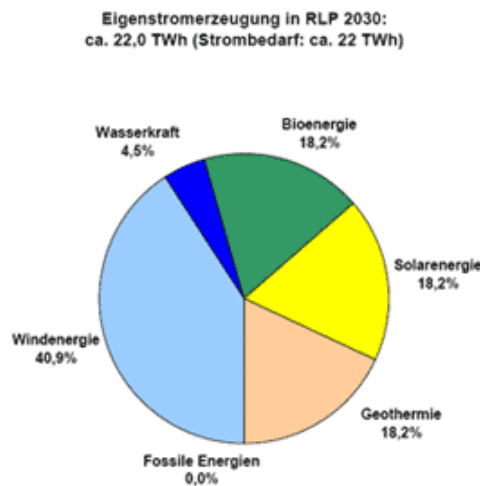


"Energiegemeinde" Freiamt im Schwarzwald: Die Anlagen zur Nutzung der Erneuerbaren gehören im Rahmen von Bürgerbeteiligungen fast vollständig den Menschen aus der Gegend.

Auch Regionen machen sich auf den Weg zur Energiewende, darunter die "Solar-Regionen" Nordhessen und Freiburg sowie der Landkreis Fürstfeldbruck in Bayern. Bis zum Jahr 2030 soll der Landkreis ausschließlich mit Energie aus erneuerbaren Quellen versorgt werden. Um die vollständige regenerative Energieversorgung zu erreichen, hatte der Kreis Fürstfeldbruck bereits Anfang 2001 den Verein ZIEL 21 e.V. ins Leben gerufen. In ihm kooperieren Landkreis, Kommunen, Wirtschaft, Verbände, Energieversorger, Solarvereine und andere gesellschaftliche Gruppen.

Ökostrom für ein komplettes Bundesland: ein Szenario für Rheinland-Pfalz

Wenn es darum geht, statt des Energiebedarfs einer kleinen Gemeinde oder einer überschaubaren Region den Strom für ein ganzes Bundesland regenerativ zu erzeugen, sind umfassendere Konzepte nötig. Wie dies beispielsweise in Rheinland-Pfalz bis zum Jahr 2030 geschehen kann, hat die juwi-Gruppe (Mainz) untersucht. Sie präsentierte auf dem RegioSolar-Kongress ein Szenario, nach dem der Strombedarf des 19.846 Quadratkilometer großen Bundeslandes und seiner rund vier Millionen Einwohner komplett aus erneuerbaren Energiequellen gedeckt werden kann. Motiviert durch einen Workshop der Zukunftsinitiative Rheinland-Pfalz (ZIRP) hat sich die juwi-Gruppe (Mainz) Gedanken über den "Weg zum Energieland Rheinland-Pfalz" gemacht. Mit dem Ergebnis, dass das Bundesland mit den bestehenden Potenzialen und den bereits vorhandenen Techniken einen zu 100 Prozent regenerativen und wirtschaftlichen Energiemix erreichen könnte.



Links: juwi-Szenario der Stromversorgung in RLP im Jahr 2030. Die Windenergie nimmt in diesem Zukunftsmodell eine zentrale Rolle ein. Quelle: juwi-Gruppe

Heute werde in Rheinland-Pfalz etwas mehr als 30 % des Stroms vor Ort aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt; rund zwei Drittel der Stromproduktion basierten auf Rohstoffen die importiert werden (Gas und Kohle). Das Land ist demnach in großem Umfang abhängig von Energieimporten. Deshalb sei es notwendig, neben der Erhöhung der Energieeffizienz und der Ausnutzung der Energieeinsparpotenziale alle erneuerbaren Energiequellen konsequent auszubauen, so die juwi-Gruppe.

"Wenn wir in Rheinland-Pfalz diese Vorreiterrolle übernehmen, dann werden wir im Jahr 2030 nicht nur von einer sauberen Energieversorgung und dauerhaft stabilen Strompreisen mit Erzeugungskosten von wenigen Cent pro Kilowattstunde profitieren", erläutert juwi-Vorstand Matthias Willenbacher. Nach dem juwi-szenario würden Investitionen von rund 15 Milliarden Euro im Land Rheinland-Pfalz getätigt, die jährlichen Umsatzerlöse aus dem Betrieb regenerativer Kraftwerke lägen bei rund zwei Milliarden Euro - und es entstünden bis zu 50.000 neue Arbeitsplätze.

Windenergie als Basis ergänzt durch Photovoltaik, Bioenergie, Erdwärme und Wasserkraft

Grundlage des vorgeschlagenen Energiemix im Jahr 2030 ist laut juwi die Berücksichtigung eines aus heutiger Sicht technisch machbaren und auch wirtschaftlichen Szenarios. Bei der Auswahl für den regenerativen Mix hat sich das Unternehmen an der Kostenstruktur, der Rohstoffabhängigkeit, am Flächenbedarf und am Stand der technologischen Entwicklung orientiert. Gleichzeitig geht juwi davon aus, dass der Strombedarf im Jahr 2030 rund 20 Prozent niedriger sein wird als heute. Vieles spreche für einen hohen Anteil an Windenergie, betont juwi: Sie sei nicht nur die günstigste regenerative Energiequelle, sondern auch die mit dem größten Ertrag pro Hektar. Und sie sei eine von Rohstoffen unabhängige Energiequelle, denn der Wind weht kostenlos. "Wenn vor allem die neusten Windenergie-Technologien an windstarken Standorten genutzt werden, können wir rund 40 Prozent des Strombedarfs in Rheinland-Pfalz mittels Windenergie gewinnen", betont der juwi-Chef. Gleichzeitig ließe sich mit dem Ersatz alter Windenergieanlagen durch leistungsstärkere Windräder (Repowering) die Anlagenzahl von heute rund 1.000 auf künftig rund 500 Maschinen senken.

Am Beispiel der Windenergie zeigt das juwi-Szenario, dass sich der Flächenverbrauch in Grenzen halten kann. Damit die Windkraft 40,9 % des Strombedarfs decken kann (= 9,0 TWh), sind rund 500 Anlagen der 6-MW-Klasse in jeweils 100 Windparks Parks à fünf Anlagen erforderlich. Bei einem Flächenbedarf von zirka 30 Hektar pro Park wären dies etwa 3.000 Hektar beziehungsweise gerade einmal 0,2 % der landwirtschaftlichen Fläche, und zirka 0,2 % der Waldfläche.



Windenergieanlagen in Rheinland-Pfalz. Solarstromanlagen. Fotos: juwi-Gruppe

Wenn die Solarenergie (Photovoltaik) ihren Beitrag zur regenerativen Stromversorgung (18,2 %) leisten soll sind 4 Terawattstunden Solarstrom zu erzeugen, was eine installierte Leistung von 4.500 MW erfordert (gegenwärtig liegt die installierte Kapazität bei 100 MW). Solarstromanlagen auf und an privaten und genossenschaftlichen Wohngebäuden sollen nach dem Szenario 1,4 Milliarden Kilowattstunden pro Jahr liefern, was mit einer benötigten Fläche von 1.400 Hektar korrespondiert. Gewerbe- und Industriebauten sowie Freiflächen-Anlagen erzeugen dann auf einer Photovoltaik-Fläche von 3.900 Hektar jeweils rund 3 Milliarden Kilowattstunden jährlich. Die gesamte erforderliche Fläche addiert sich demnach auf etwa 92 Millionen Quadratmeter (9.200 ha), was zirka 3 % der Siedlungs- und Verkehrsfläche ausmache, rechnet juwi vor.

Biomasse und Wasserkraft als direkte Speichertechnologien

"Im Gegensatz zu vielen anderen Zukunftsszenarien setzen wir auch bei der Energiespeicherung auf bestehende Techniken", betont Willenbacher. Vor allem Biomasse und Wasserkraft könnten als unmittelbare Speichertechnologien verwendet werden und somit den Strombedarf komplett und zeitgerecht decken. Da bei ihrer Nutzung als Speicher im Prinzip keine zusätzliche Umwandlungsverluste aufträten, seien Biomasse und Wasserkraft im Vergleich zu allen anderen "indirekten" Speichern - beispielsweise Batterien - die kostengünstigste und effektivste Form der Speicherung.



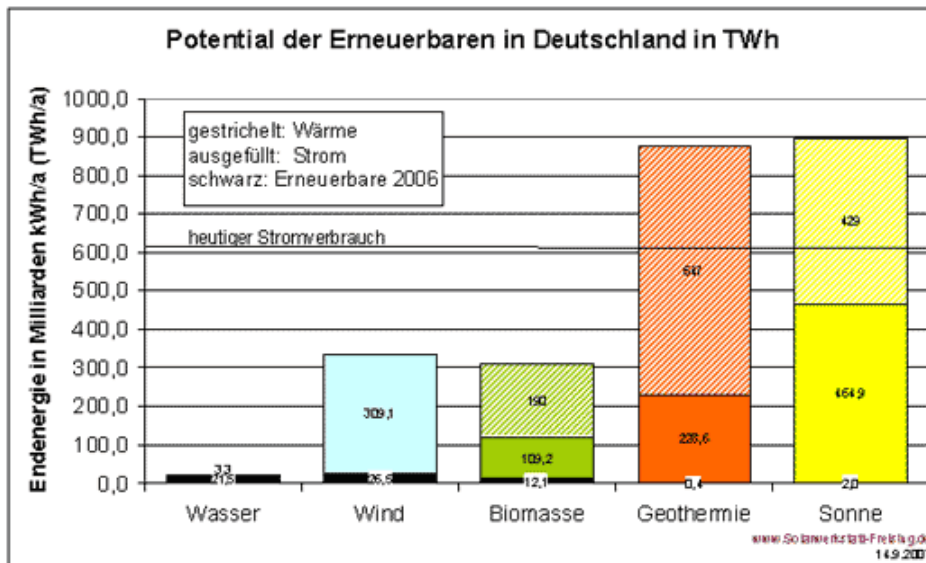
Links: Neue Holzpellet-Fabrik der juwi-Gruppe im Hunsrück. Die Pellets werden nahezu komplett mit regenerativer Energie hergestellt. Zur Trocknung des Holzes wird die Abwärme einer Biogasanlage genutzt und den benötigten Strom liefern Windräder.
Rechts: juwi-Photovoltaik-Projekt: Baustelle der weltgrößten Solarstromanlage (40-Megawatt) im sächsischen Muldentalkreis. Fotos: juwi-Gruppe

Vor allem die Biomasse - Holzchackschnitzel und Maissilage etc. - sei die ideale Ergänzung zur Wind- und Sonnenenergie, betont Willenbacher. Sie lasse sich leicht speichern, aber auch relativ zügig in elektrische Energie umwandeln. Holz beispielsweise könne genau dann verbrannt werden, wenn nicht genügend Wind- und Solarstrom zur Verfügung steht. Ist aber ausreichend Strom im Netz, werde das Holz so lange gelagert, bis es wieder gebraucht wird. Einzig größere Generatoren zur Erzeugung von Strom und Wärme in kürzeren Zeiträumen (z. B. in 4.000 statt 8.000 Stunden pro Jahr) müssten angeschlossen werden.

Erneuerbare Stromproduktion in Deutschland: eine Prognose aus Bayern

Einen Blick auf die Zukunft der Stromerzeugung in Deutschland warf auf der RegioSolar-Konferenz auch Andreas Henze vom Verein Sonnenkraft Freising. Sein Fazit: Die Energiewende ist möglich. Bei Fortschreibung des bisherigen Wachstums werde die Energiewende spätestens 2020 erreicht. Jedes Zögern bei der Umstellung würde die Energiewende aber um ein Vielfaches teurer machen, da die Preise von Kohle, Öl, Gas und Uran samt ihrer enormen externen Kosten immer weiter steigen. Nur erneuerbare Energien können auf Dauer stabile Energiepreise garantieren, betont Henze.

Ausgehend von den Potenzialen in Deutschland - einem hochindustrialisierten und dicht besiedelten Land - entwickelte Henze Szenarien zur regenerativen Stromerzeugung, die den größten Teil des von Deutschland emittierten CO₂ vermeiden könnte.



In der obigen Grafik sind Mittelwerte aus verschiedenen Potenzialuntersuchungen für die einzelnen Energieformen in Deutschland dargestellt. Die schraffierten Flächen geben das Potenzial für nutzbare Wärme an, die gleichmäßig gefärbten Flächen entsprechen dem Stromerzeugungspotenzial. Der heute genutzte Anteil der Erneuerbaren Energien ist schwarz dargestellt. Zusätzlich ist noch der heutige Stromverbrauch eingetragen.

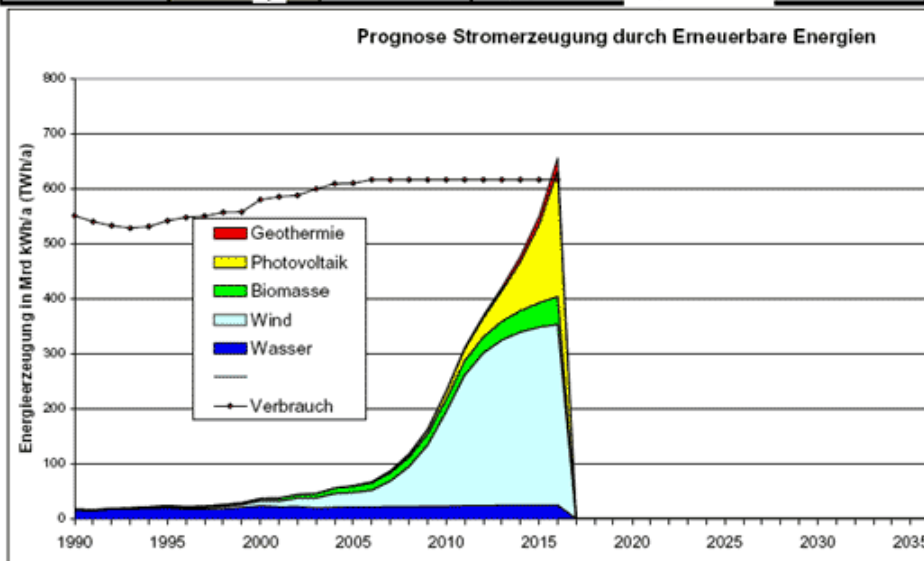
Die Grafik zeigt laut Henze, dass die erneuerbaren Energien den Strombedarf Deutschlands leicht decken können. Addiere man die einzelnen Potenziale, so könnten die Erneuerbaren rund doppelt so viel Strom bereitstellen, als in Deutschland jährlich gebraucht werde - ohne dass Energiesparmaßnahmen durchgeführt werden, die den Strombedarf halbieren können.

Entwicklungstendenz der erneuerbaren Energien bei gebremstem und ungebremstem Wachstum

Wenn die Wachstumsraten der erneuerbaren Energien in den nächsten Jahren jenen der letzten 16 Jahre entsprechen, die technologische Weiterentwicklung in die Betrachtung einfließt und der Stromverbrauch gleich bleibt, kann laut Henze im Jahr 2016 der gesamte Strombedarf Deutschlands aus erneuerbaren Energien gedeckt werden. Die Windenergie sei dann zu 100 % ausgeschöpft und nähere sich schon ab 2012 ihrem maximalen Potenzial an. Die Biomasse sei mit 51 Terawattstunden (TWh) zu knapp der Hälfte ihres Potenzials von 131 TWh ausgeschöpft, die Photovoltaik decke knapp ein Drittel des Strombedarfes und die Geothermie decke lediglich ein Prozent des Energiebedarfes.

	Wasser	Wind	Biomasse	Photovoltaik	Geothermie
Wachstum	1,9%	53,9%	14,7%	60,6%	50,0%
Potential	25 TWh/a	336 TWh/a	131 TWh/a	467 TWh/a	229 TWh/a
maximaler Ausbau	25 TWh/a	336 TWh/a	131 TWh/a	467 TWh/a	229 TWh/a
Endjahr:	2016				

Sättigungsfäche 2 Mio ha entsprechen 800-1.000 TWh/a



Neben diesem optimistischen Entwurf rechnete Henze auch Varianten durch, in denen das Wachstum der Windenergie, der Bioenergie und der Photovoltaik geringer ausfällt, die Geothermie jedoch einen größeren Teil der Stromerzeugung leistet. Nach dem ungünstigsten Szenario werde das Ziel 100% erneuerbare Energien im Jahr 2020 erreicht, so Henze. Der Diplomingenieur erwartet dann 120 TWh aus Geothermie, 240 TWh aus Photovoltaik, 43 TWh aus Biomasse, 250 TWh aus Wind und 25 TWh aus Wasserkraft.

Kombikraftwerk beweist Möglichkeit rein regenerativer Stromversorgung im Maßstab 1/10.000

Sowohl das juwi-Szenario als auch die Prognosen von Andreas Henze zeigen die prinzipielle Machbarkeit einer radikalen Energiewende, auf dem Strommarkt - wenn die Rahmenbedingungen stimmen. Kommt dazu noch ein radikales Umdenken hinsichtlich der Wärme- und Kälteversorgung, können deutsche Regionen, Bundesländer und sogar die gesamte Republik auf ihre Energie-Autonomie hinarbeiten. Das dies nicht nur Theorie ist, sondern auch in der Praxis funktioniert haben die Pionier-Kommunen gezeigt. Doch auch viel versprechende technologische Entwicklungen sind zu erkennen: Zum Beispiel das

Anzeigen

[DJ Equipment](#)

DJ-Software, DJ Equipment und DJ Zubehör günstig bestellen.

[Altenpflege](#)

Humanis - Partner für Altenpflege, Pflegedienst und Seniorenbetreuung.

[Übersetzung Deutsch](#)

[Englisch](#)

Übersetzungsservice Lingo24 - Übersetzung Deutsch Englisch

[Pauschalreisen](#)

Travel24 - Ihr Spezialist für Pauschalreisen und Urlaubsreisen.

so genannte "Kombikraftwerk", ein Gemeinschaftsprojekt von Schmack Biogas, SolarWorld und Enercon.



Das Kombikraftwerk vernetzt 36 dezentrale Kraftwerke für Wind, Wasser, Sonne und Biogas so miteinander, dass sie rund um die Uhr und bei jedem Wetter Strom liefern können. Dabei nutzt es die ungleich verteilten Energiepotenziale in allen Regionen Deutschlands - und intelligente Regelungstechnik. Als erster Schritt zur vollständigen Stromversorgung aus erneuerbaren Energiequellen hat das Kombikraftwerk seine Funktionstüchtigkeit schon bewiesen.

Quelle: Informationskampagne für Erneuerbare Energien

"Das Kombikraftwerk deckt im Maßstab 1/10.000 den Strombedarf in Deutschland mit erneuerbaren Energien. Dieser Maßstab entspricht dem jährlichen Strombedarf einer Kleinstadt wie Stade mit etwa 12.000 Haushalten. Das Kombikraftwerk zeigt so im Kleinen, was auch im Großen möglich ist: eine Vollversorgung durch Erneuerbare Energien", betont Frank H. Asbeck, Vorstandsvorsitzender der SolarWorld AG.

Dass es gilt, dezentrale Kräfte zu bündeln ist auch den RegioSolar-Initiativen klar. Aus diesem Grunde hat die erfolgreiche Kampagne die Gründung eines RegioSolar-Vereins beschlossen, zur Fortführung des bundesweiten Netzwerks von Initiativen für erneuerbare Energien.

Weitere Informationen über RegioSolar: <http://www.regiosolar.de/>

Weitere Beiträge zur Energiewende:

Neue Studie: Atomausstieg kann mit erneuerbaren Energien ausgeglichen werden.

<http://www.solarserver.de/solarmagazin/artikelnovember2006.html>

Studie zeigt, wie Deutschland zu 100 % mit erneuerbaren Energien versorgt werden kann http://www.solarserver.de/solarmagazin/solar-report_0307.html

Solarregion Nordhessen: Günstiges Klima für erneuerbare Energien und neue Impulse für die Politik:

<http://www.solarserver.de/solarmagazin/artikelseptember2003.html>

Der Solarserver - Ihr Internetportal zur Sonnenenergie:

[Archiv](#) [Bannerwerbung](#) [Behörden](#) [Berichte](#) [Bücher](#) [Brennstoffzelle](#) [Einkaufen](#) [Fachkräfte](#) [Fachliteratur](#) [Firmen](#)
[Förderung](#) [Forschung](#) [Geschenke](#) [Initiativen](#) [Interviews](#) [Links](#) [Medien](#) [Messen](#) [Nachrichten](#) [Nachschlagen](#)
[Photovoltaik](#) [PV-Rechner](#) [Ratgeber](#) [Service](#) [Software](#) [Solaranlagen](#) [Solarthermie](#) [Stellenangebote](#)
[Veranstaltungen](#) [Verbände](#)

[Branche](#) [Bücher](#) [Geld](#) [Impressum](#) [Initiative](#) [Lexikon](#) [Pinnwand](#) [Service](#) [Solar-Magazin](#) [Solarstore](#) [Termine](#) [Wissen](#)

[nach oben](#)

Letzte Änderung: 10:38 5.12.2007

[Webdesign](#) [Heindl](#) [Internet](#) [AG](#)